CLÁUSULAS – ACEPTACIÓN DE OFERTA
CO26000215-GAC

CONTRATISTA:	**HEIMCORE SAS**
NIT:	900.425.697-2
SEÑORA:	JESUS ALBERTO FRANCO ACOSTA
DIRECCIÓN:	Calle 98 No. 70 - 91 OF 202 Edificio Vardi
TELÉFONO:	6 01 5804352 / 3186267462
EMAIL:	info@heimcore.com.co

CONDICIONES PARTICULARES.

OBJETO: ACTUALIZAR EL HARDWARE DEL DATACENTER - SERVIDORES.

ALCANCE DEL OBJETO: La Caja de Sueldos de Retiro de la Policía Nacional requiere actualizar la infraestructura tecnológica de servidores que soportan los servicios que ofrecen los sistemas de información de la Entidad con el fin de ampliar las capacidades de almacenamiento y procesamiento con miras a mejorar el rendimiento de los servicios prestados a los afiliados de la Entidad.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: La oferta debe cumplir con todas y cada una de las especificaciones técnicas establecidas en el ANEXO TÉCNICO adjunto al presente documento, así como las señaladas en el pliego de condiciones y la propuesta del contratista.

PLAZO EJECUCIÓN: El plazo de ejecución del contrato será a partir de la suscripción del acta de inicio aprobación de las garantías y registro presupuestal, hasta cuatro meses.

LUGAR DE EJECUCIÓN El objeto del contrato se realizará en las instalaciones de la Caja de Sueldos de Retiro de la Policía Nacional –CASUR-, ubicadas en la Carrera 7 No. 12 B 58, de la Ciudad de Bogotá, D.C; salvo aquellas actividades descritas en el anexo técnico que se ejecutarán en las instalaciones del oferente.

VALOR: MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES MILLONES NOVENTA Y CUATRO MIL VEINTICUATRO PESOS ($1.293.094.024) Moneda legal, Iva Incluido.

Estos valores incluyen entre otros, el impuesto al valor agregado (IVA), los gastos de administración, salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal, desplazamiento, transporte, equipos, herramientas y toda clase de equipos requeridos para el desarrollo de las actividades contratadas; la totalidad de los tributos (impuestos) originados por la celebración, ejecución y liquidación del contrato, las deducciones a que haya lugar, la remuneración para el contratista y en general, todos los costos en que deba incurrir el contratista para la cabal ejecución del contrato. La Caja de Sueldos de Retiro de la Policía Nacional no reconocerá, por consiguiente, ningún reajuste realizado por el contratista en relación con los costos, gastos o actividades adicionales

que realice el contratista para la ejecución del contrato y que serán previsibles al momento de la presentación de la oferta.

Dicho presupuesto se encuentra soportado por el CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL No. 15526 del 1 de junio de 2026 expedido por el Grupo de Presupuesto de CASUR.

FORMA DE PAGO: El valor del contrato se cancelará en dos pagos de la siguiente manera:

- **Primer Pago:** Correspondiente al valor del Hardware instalado físicamente y energización en el DataCenter de CASUR. El cual debe corresponder a los equipos señalados en el Anexo Técnico.

- **Segundo Pago:** Correspondiente al valor del Software instalado, licencias, respectivas garantías y a la finalización de la implementación, integración y puesta en funcionamiento de acuerdo a lo señalado en el Anexo Técnico; así mismo a la entrega de las demás actividades relacionadas, incluida las trasferencias de conocimiento.

Lo anterior, previa presentación de los soportes requeridos los cuales deberán ser entregados en el grupo de Adquisiciones y Contratos, y el cargue de los mismos en la plataforma SECOP II.

- Informe de actividades suscrito por el contratista.
- Factura de venta con todos los requisitos de ley.
- Recibido a satisfacción expedido por el supervisor del contrato.
- Certificación de parafiscales y planilla de último mes.
- Reporte del SECOP II y trámite de la cuenta en la plataforma autorizada por el Ministerio de Hacienda aprobada por parte del supervisor.
- Evaluación de proveedor.
- Entrada al almacén.

Si los documentos en referencia son devueltos por la CAJA DE SUELDOS DE RETIRO DE LA POLICIA NACIONAL por inconsistencias, como la falta de información o mal diligenciamiento de estos, la demora que se presente por este concepto será responsabilidad del CONTRATISTA, quien no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

Nota 1: Teniendo en cuenta el artículo 1.6.1.4.10 del Decreto 1625 de 2015, modificado por el Decreto 358 del 05 de marzo de 2020 en el cual se establece la obligación de facturar de forma electrónica y que en el caso de uniones temporales o consorcios se dispuso: "*Facturación de consorcios y uniones temporales. Sin perjuicio de la*

obligación de registrar y declarar de manera independiente los ingresos, costos y deducciones que corresponde a los miembros del consorcio o unión temporal, para efectos del cumplimiento de la obligación formal de expedir factura, existirá la opción de que tales consorcios o uniones temporales lo hagan a nombre propio y en representación de sus miembros, o en forma separada o conjunta cada uno de los miembros del consorcio o unión temporal"; de manera que cada uno de los miembros del consorcio o unión temporal, debe indicar el porcentaje de participación de cada uno de ellos respecto del valor facturado.

Nota 2: Con el fin de establecer la debida identificación de las partes contractuales, como un aspecto general contractual, la Caja de Sueldos de Retiro de la Policía Nacional tomará el NIT de la sociedad con mayor participación en la constitución de la Unión Temporal, únicamente para realizar el correspondiente registro contable, el cual será modificado una vez el contratista plural allegue su propio NIT. Así mismo, se materializará dicho cambio en el respectivo documento contractual a que haya lugar.

Nota 3: Para la realización de los pagos, la Unión Temporal cuenta con un término de dos (2) días a la firma del presente contrato, para allegar a la Entidad el Registro Único Tributario – RUT y número propio del NIT.

Nota 4: Los pagos se realizarán acorde con la disponibilidad del Plan Anual de Caja (PAC)

Nota 5: El pago será consignado a la cuenta reportada por el contratista.

OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA: Se debe establecer las prestaciones debidas por ambas partes durante la ejecución del contrato, las cuales son convenidas y acordadas en la aceptación de Oferta, estableciéndose entre otras las siguientes.

OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

Serán obligaciones generales las siguientes:

1. Cumplir con el objeto del proceso con plena autonomía técnica y administrativa, bajo su propia responsabilidad.
2. Realizar los requerimientos contractuales a la CAJA por conducto del Supervisor del contrato designado en el presente documento.
3. Cumplir con sus obligaciones referentes al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA e ICBF) dentro los términos de ley
4. Es responsabilidad del contratista la seguridad de la información a su cargo.
5. Efectuar el registro de la información correspondiente en los sistemas de información del estado como son el SECOP II y en caso de estar obligado a facturar

electrónicamente en la plataforma trámite de la cuenta en la plataforma autorizada por el Ministerio de Hacienda aprobada por parte del supervisor.

6. Cumplir con los requerimientos aplicables conforme la normatividad vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, Medio Ambiente y seguridad de la información.
7. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de obligarlos hacer u omitir algún acto o hecho, informar de inmediatamente a la contraloría y demás autoridades competentes cuando se presente tales peticiones o amenazas
8. Mantener la debida reserva frente a los temas y asuntos tratados y conocidos dentro del desarrollo y ejecución del contrato de conformidad con el compromiso de confidencialidad que se suscribe con el contrato y que hace parte integral del mismo.
9. Coordinar los aspectos técnicos, operativos, administrativos y comerciales, para dar cumplimiento a las obligaciones contractuales y a los compromisos contraídos por el operador para el desarrollo del contrato.
10. Responder ante las autoridades competentes por los actos u omisiones en el ejercicio de las actividades que desarrolle en virtud del presente contrato, cuando con ellos cause perjuicio a la Administración o a terceros. Igualmente será responsable en los términos del artículo 52 de la Ley 80 de 1993 y demás normas reglamentarias y concordantes.
11. En el evento en que el CONTRATISTA al momento de suscribir el contrato pertenezca al régimen tributario simplificado y durante la vigencia del mismo adquiera la obligación de inscribirse en el régimen común, se compromete a realizar cambio de régimen ante la DIAN dentro de los términos que otorga la Ley y a reportar dicha situación a LA CAJA para lo cual aportará el RUT actualizado, lo anterior de conformidad con el literal c del artículo 437 y los artículos 499 y 508-2 del Estatuto Tributario.
12. No estar incurso en causales de inhabilidad e incompatibilidad o conflicto de intereses, conforme a lo dispuesto en la legislación colombiana.
13. Cumplir con la normatividad vigente, las medidas y protocolos de seguridad que la entidad ha implementado para asegurar la confidencialidad e integridad de los datos de carácter personal, privado o sensible a los que tenga acceso.
14. Adoptar todas las medidas necesarias y adecuadas para la conservación, protección, custodia y reserva de la información que reciba, produzca, procese o tenga acceso dentro de la ejecución del contrato, aplicando los protocolos de seguridad que prevengan su fuga, perdida o difusión no autorizada.
15. Informar con quince (15) días calendario en caso de surtir alguna de las siguientes novedades: modificación, adición, suspensión, cesión y terminación anticipada del contrato, con el fin de adelantar los trámites administrativos pertinentes.
16. Es obligación general del contratista, bajo la presunción de la buena fe, garantizar que todos los soportes que presente para corroborar el cumplir de sus obligaciones y los pagos parafiscales y seguridad social son verídicos y emitidos por los competentes para los mismos.

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA.

El contratista deberá ejecutar las siguientes obligaciones para dar cumplimiento al objeto pactado:

1. Dar estricto cumplimiento con el objeto del contrato y con todos los ítems solicitados en el ANEXO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
2. Al inicio del contrato, el contratista deberá presentar a la supervisión, para su aprobación, un plan de trabajo que detalle la estrategia para el cumplimiento del objeto contractual. Dicho plan deberá incluir:

   - Las actividades específicas para desarrollar (entrega, instalación, configuración, migración y demás requeridas para la solución).
   - El cronograma de ejecución.
   - La identificación de responsables.
   - El número de personas vinculadas al proyecto.
   - Los recursos necesarios para la ejecución.

   Las consideraciones adicionales que garanticen el cumplimiento integral del objeto contratado.
3. Realizar un diagnóstico inicial del Hardware y Software a intervenir en el proceso de migración.
4. Dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, el contratista deberá entregar la documentación que acredite el cumplimiento de los perfiles del equipo de trabajo establecidos en el Anexo Técnico. Dicho personal deberá estar disponible y participar activamente durante toda la ejecución del contrato.
5. El contratista deberá garantizar la entrega de los equipos ofertados, los cuales deberán ser 100% originales, con sus respectivas series asignadas por el fabricante y en óptimas condiciones de calidad. Los bienes deberán entregarse libres de gravámenes, embargos, multas, pactos de reserva de dominio o cualquier otra situación que afecte su disponibilidad. No se aceptarán equipos ni componentes usados, aun cuando hayan sido reconstruidos en fábrica (refurbished o remanufacturados). En caso de que, durante el proceso de entrega y revisión, se identifiquen defectos en los equipos o especificaciones inferiores a las exigidas, el contratista estará obligado a realizar el reemplazo inmediato de los mismos, sin que tales fallas puedan ser consideradas como parte de la garantía.
6. El contratista deberá presentar a la Entidad diversas opciones de configuración para las soluciones tecnológicas adquiridas y recomendar a la supervisión del contrato aquella(s) que mejor respondan a las necesidades de la plataforma tecnológica, optimizando su uso y desempeño. En la formulación de estas recomendaciones, el contratista deberá considerar todos los aspectos que puedan incidir en la operación

de los servicios misionales o tecnológicos vinculados al proyecto, respecto de los cuales tenga responsabilidades o que puedan afectar su adecuado cumplimiento.

7. El contratista deberá ejecutar las actividades físicas y de acometida eléctrica necesarias, así como suministrar todos los accesorios requeridos para la correcta puesta en marcha de la solución ofrecida (incluyendo conectores, convertidores, adaptadores, cables y demás elementos). Estas obligaciones deberán cumplirse sin generar costos adicionales ni implicar cancelación de honorarios por parte de la Entidad.
8. El contratista deberá entregar toda la documentación descrita en el anexo técnico en el ítem 3, "CERTIFICACIONES Y DOCUMENTACION"
9. Realizar pruebas funcionales y de rendimiento luego del desarrollo de las actividades descritas en el anexo de especificaciones técnicas.
10. El oferente deberá entregar soporte físico y/o digital de la trasferencia de conocimiento entregada al personal de CASUR encargados de gestionar la operación de los equipos objeto del contrato.
11. El oferente al finalizar el contrato entregará un informe ejecutivo del estado de funcionamiento de los equipos, incluyendo capítulo de recomendación de tipo técnico de los equipos objeto de este contrato.
12. Mantener y garantizar absoluta confidencialidad y privacidad de la información propia de la entidad a la que se acceda durante la ejecución del contrato y después de su finalización.
13. Cuando para la ejecución del contrato se requiera la conformación de un equipo de trabajo, se deberá priorizar la contratación de personas naturales con discapacidad, en cumplimiento del artículo 2.2.1.2.4.2.7.5 del Decreto 0287 de 2026.

OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE

1. Designar un supervisor para la verificación y perfecta ejecución del contrato.
2. Pagar al Contratista el servicio prestado según lo dispone la Cláusula forma de pago.
3. Prestar toda la información y coordinaciones requeridas por el Contratista para la correcta ejecución del objeto contractual.
4. Controlar y realizar el seguimiento respectivo a la ejecución del presente contrato por medio del Supervisor designado.
5. Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular y responderá civil, penal y disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero.
6. Las Entidades Públicas deberán verificar el cumplimiento de lo establecido en la Resolución No. 0312 de 2019, "Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo". En el presente proceso, dicha verificación será realizada por el supervisor del contrato durante la ejecución del mismo.
7. La Entidad a través del supervisor del contrato, verificará durante la ejecución del contrato el cumplimiento de lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.7.5 del Decreto

0287 de 2026, en lo que respecta a priorizar la contratación de personas naturales en condición de discapacidad.

RESPONSABILIDAD: EL CONTRATISTA es responsable por el cumplimiento del objeto del presente Contrato. Así mismo, será responsable por pérdidas o daños que el mismo ocasione o que sean ocasionados por sus empleados o los empleados de sus subcontratistas a **LA CAJA,** dentro de la ejecución del objeto del presente Contrato.

PROPIEDAD INTELECTUAL. Si de la ejecución del presente contrato resultan estudios, investigaciones, descubrimientos, invenciones, información, mejoras y/o diseños, éstos pertenecen a **LA CAJA,** de conformidad con lo establecido en el Artículo 20 de la Ley 23 de 1982. Así mismo, **EL CONTRATISTA** garantiza que los trabajos y servicios prestados a **LA CAJA** por el objeto de este contrato no infringen ni vulneran los derechos de propiedad intelectual o industrial o cualesquiera otros derechos legales o contractuales de terceros.

INDEMNIDAD: Será obligación del Contratista mantener a la Entidad indemne de cualquier reclamación proveniente de terceros que tenga como causa las actuaciones del mismo.

SEGURIDAD SOCIAL: El CONTRATISTA deberá suministrar los documentos pertinentes que certifiquen el cumplimiento de sus obligaciones con los sistemas de salud, pensiones, riesgos profesionales y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y SENA, cuando a ello haya lugar. **EL CONTRATISTA** deberá acreditar el pago de los aportes de sus empleados, a los sistemas mencionados mediante certificación expedida por el revisor fiscal cuando este exista o por el representante legal. Lo anterior en cumplimiento al Art. 50 de la ley 789 de 2002 y el Decreto No. 1273 del 23 de julio de 2018.

PÓLIZAS: EL CONTRATISTA deberá constituir y entregar Garantía Única a favor de Caja de Sueldos de Retiro Policía Nacional, en una compañía de seguros debidamente acreditada en Colombia, con los siguientes amparos:

AMPARO	COBERTURA
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	Equivalente al 30% del valor total del Contrato, que cubra el término de vigencia del Contrato y cuatro meses más, incluyendo sus prórrogas si a ello hubiere lugar
CALIDAD	Equivalente al 30% del valor total del Contrato, que cubra el término de vigencia del Contrato y doce (12) meses más, incluyendo sus prórrogas si a ello hubiere lugar.
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES E INDEMNIZACIONES	Garantizar el pago de las obligaciones laborales a que está obligado el contratista relacionado con el personal utilizado en la ejecución del contrato. Su valor no será inferior al 5% del valor total del contrato y su vigencia será la misma del contrato y 3 años más.
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	Garantizar el pago de perjuicios patrimoniales e indemnizaciones a terceros, que cause el contratista con motivo de determinada responsabilidad en que incurra de acuerdo a la ley. Su valor no será inferior a 200 SMMLV y su vigencia será la misma del contrato.

NOTA: EL CONTRATISTA deberá aportar las garantías solicitadas, con su respectivo recibo de pago dentro de los tres (3) días siguientes a la suscripción del contrato, así mismo, en caso de que el contrato se adicione, se prorrogue o en cualquier evento que fuese necesario, **EL CONTRATISTA** se obliga a modificar las pólizas que amparan los riesgos del contrato, de acuerdo con las normas vigentes.

MULTAS: En caso de mora o incumplimiento parcial de las obligaciones que asume el Contratista, se podrán imponer multas sucesivas del 5% del valor del contrato por cada evento, sin sobrepasar el 10% del valor total del mismo, previo cumplimiento del debido proceso contemplado por la Ley.

Así mismo, cuando el contratista no constituya dentro del término y en la forma prevista en el contrato, o en alguna de sus modificaciones, la póliza de garantía única y/o alguno de los requisitos de ejecución, CASUR podrá mediante acto administrativo sancionar al CONTRATISTA con multa, cuyo valor se liquidará con base en un cero punto dos por ciento (0.2%) del valor del contrato, por cada día de retardo y hasta por diez días.

En caso de incumplimiento no valorable en días se impondrá una multa hasta por el cinco por ciento (5%) del valor total del contrato, según la gravedad del incumplimiento establecido.

PENAL PECUNIARIA: En caso de declaratoria de caducidad, incumplimiento total o parcial de las obligaciones derivadas del presente contrato, el Contratista pagará a la CAJA, a título de pena pecuniaria, una suma equivalente al 10% del valor del contrato como estimación anticipada de perjuicios, sin que lo anterior sea óbice para que se impongan las multas a que haya lugar y/o reclamación por los perjuicios ocasionados.

La declaratoria de incumplimiento se realizará de conformidad con el procedimiento dispuesto en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011.

PARÁGRAFO. El valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria ingresará a la Tesorería de **LA CAJA,** y podrán ser tomadas del saldo a favor del **CONTRATISTA** si lo hubiere, o de la garantía constituida, y si esto no fuere posible, se ejercerán las acciones legales a que haya lugar, de conformidad con las normas vigentes sobre la materia.

SUPERVISOR: El supervisor del contrato será el Coordinador del grupo de Informatica o quien haga sus veces o a quien se delegue para tal efecto, quien verificará la correcta ejecución y el cumplimiento del objeto contractual, de conformidad con las funciones asignadas en la Resolución No. 6575 de 2018 y demás normas legales y reglamentarias que regulen la materia. El supervisor podrá ser cambiado y/o removido por el Ordenador del Gasto de la entidad, trámite que será adelantado por el Grupo de Adquisiciones y Contratos a través de la plataforma SECOP II.

IMPUESTOS: EL CONTRATISTA pagará todos los impuestos, tasas, contribuciones y similares que se deriven de la ejecución del contrato, de conformidad con la ley colombiana.

CONFIDENCIALIDAD: EL CONTRATISTA deberá guardar la debida confidencialidad y reserva sobre la información y documentos que por razón del contrato llegue a conocer durante la ejecución del mismo. Esta obligación deberá ser cumplida aún después de terminado el contrato suscrito con **LA CAJA,** cualquiera que sea la causa de terminación. En consecuencia, la información confidencial no podrá ser divulgada por **EL CONTRATISTA**, ya sea para beneficio propio, de su empleador o de un tercero.

CESIÓN. - EL CONTRATISTA no podrá ceder el contrato a persona alguna, natural o jurídica salvo que haya obtenido autorización previa y escrita de **LA CAJA.**

PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN. Con la publicación de la comunicación de aceptación de la oferta en la plataforma SECOP II, el proponente seleccionado se entenderá notificado de la aceptación de su oferta y el contrato se considerará perfeccionado. Para su ejecución se requerirá la expedición del correspondiente registro presupuestal y la aprobación de las garantías constituidas por el contratista, cuando a ello hubiere lugar.

DOCUMENTOS. - El texto del estudio previo, de la invitación pública, y la propuesta presentada por **EL CONTRATISTA,** forman parte de la presente aceptación.

NORMATIVIDAD APLICABLE. - La relación contractual surgida del presente documento se encuentra regulada conforme la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, a la materia y al desarrollo del objeto contractual la Ley 1474 de 2011, el Decreto 1082 de 2015 y demás normas vigentes aplicables.

INHABILIDADES: El contratista declara bajo la gravedad de juramento no hallarse incurso en alguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad consagradas en el artículo 8 de la Ley 80 de 1993.

SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS: Las controversias o diferencias que surjan entre el Contratista y la Entidad Estatal Contratante con ocasión de la firma, ejecución, interpretación, modificaciones o terminación del contrato, así como de cualquier otro asunto relacionado con el presente contrato, serán sometidas a la revisión de las partes para buscar un arreglo directo, en un término no mayor a (5) días hábiles a partir de la fecha en que cualquiera de las partes haya comunicado por escrito a la otra la existencia de la controversia.

Si, la controversia no puede ser resuelta por acuerdo directo entre las partes, se resolverán mediante procedimiento conciliatorio que se surtirá de acuerdo a los lineamientos establecidos en la Ley 2220 de 2022, la cual se tramitará ante el Comité de Conciliación de la entidad, para la convocatoria a audiencia de conciliación ante la Procuraduría General de la Nación; en caso de no llegar a un acuerdo se deberá acudir a la jurisdicción de lo Contencioso Administrativo.

ANTISOBORNO Y ANTICORRUPCIÓN: El CONTRATISTA deberá dar cabal cumplimiento a los compromisos de anticorrupción y antisoborno, con el ánimo de fortalecer la transparencia y la responsabilidad de rendir cuentas, motivo por el cual EL CONTRATISTA se compromete a impartir instrucciones a todos sus empleados o a quienes hagan parte de la empresa, el cumplimiento de la ley y en especial aquellas

que rigen la presente contratación, en el entendido de no ofrecer y no dar dádivas, sobornos o cualquier forma de halago, retribuciones o prebenda a servidores públicos o asesores de la Entidad contratante, directamente o a través de sus, contratistas o terceros.

LIQUIDACIÓN: La liquidación del contrato se llevará a cabo según los términos establecidos en la Ley 1150 de 2007.

NOTA: El SECOP II funciona con contratos electrónicos son aprobados/aceptados por las partes a través del SECOP II por medio de los usuarios y contraseñas, por lo cual, no es necesario imprimir minutas y hacerlas firmar por las partes en físico. Estos contratos tienen validez jurídica y probatoria. Las Entidades Compradoras únicamente deben anexar en la herramienta el clausulado y los documentos soporte del contrato que considere necesarios. Toda la información anexada debe ser complementaria, y no duplicar la información ya contenida en los formularios del SECOP II.

Elaboró. Abogado GAC	Jesús Aníbal Torres Acuña	**Aprobó.** Jefe Oficina Asesora Jurídica	Claudia Cecilia Chauta Rodríguez
Reviso. Coordinador GAC	Víctor Hugo Ruiz Cantor	**Reviso.** Subdirección Administrativa (E)	Gloria Ximena Torres Torres

ANEXO TÉCNICO – ECONÓMICO

A.	REQUERIMIENTOS GENERALES DE LA SOLUCION
A.1	El proceso de actualización tecnológica de la infraestructura del Datacenter está conformado por el siguiente ítem descrito de manera general, como se describe a continuación: ITEM 1 – HIPERCONVERGENCIA La solución deberá ser integral, No se aceptan ofertas por Ítem.
A.2	El oferente debe garantizar que, al finalizar la intervención a los sistemas informáticos, todos los servicios relacionados queden en completa funcionalidad, para lo cual toda intervención deberá realizarse previa coordinación con el supervisor del contrato, quien verificara que el equipo responsable de cada uno de los sistemas informáticos participe activamente.
A.3	Confidencialidad de la Información: El oferente se obliga a no suministrar información que obtenga o conozca con ocasión de la ejecución del presente contrato, así como información sobre los lugares a los cuales tenga acceso con ocasión de su desarrollo a terceros. Para tal efecto, el oferente deberá diligenciar un Acuerdo de confidencialidad, el cual será suministrado por CASUR y firmado por el representante legal del Oferente.
A.4	Visita técnica: La Entidad programará visita técnica para los proponentes que vayan a participar en la actualización. Durante la visita técnica la Entidad socializará los objetivos y alcance del proyecto, y se resolverán las inquietudes relacionadas con la infraestructura y el sitio de instalación y puesta en servicio. De igual manera la visita permitirá a los posibles oferentes tener una mejor perspectiva del presupuesto a ofertar. Los proponentes que no asistan a la visita técnica no podrán justificar el desconocimiento de la infraestructura, ni realizar preguntas de carácter público que comprometan la seguridad y la confidencialidad de la plataforma informática de CASUR.
A.5	Políticas de Seguridad: El oferente es responsable por las posibles afectaciones de carácter legal, financiero, operativo y/o reputacional que se puedan causar sobre los sistemas de Información de la Entidad durante el proceso de cambio y/o migración de la información. El oferente debe ajustar, mantener y/o mejorar todos aquellos aspectos de seguridad necesarios durante los procesos de cambio y migración de los sistemas de información, y debe responsabilizarse por las fallas y configuraciones defectuosas que den lugar a afectaciones de la seguridad de la plataforma de información de la Entidad tales como accesos no autorizados, puertas traseras, puertos abiertos u otros.
A.6	Política Ambiental El oferente debe cumplir con la política ambiental de la Entidad para la disposición de residuos que puedan afectar el medio ambiente y determinar la adecuada disposición final, de acuerdo con la legislación vigente aplicable. El proponente deberá aportar una **carta de compromiso suscrita por el representante legal**, en la que manifieste que cumplirá la política ambiental de la Entidad, la normatividad ambiental aplicable y realizará la adecuada gestión y disposición final de los residuos que se generen con ocasión de la ejecución contractual.
A.7	Visita a las Instalaciones del proponente: La Caja de Sueldos de Retiro de la Policía Nacional realizará visita a las instalaciones administrativas y operativas, a la dirección registrada en el documento de cámara de comercio de los ofertantes participantes con el

	fin de verificar su infraestructura, recurso humano y activos con los cuales cuenta para ejecutar el objeto contractual del presente proceso.
B	**NORMAS TECNICAS APLICABLES**
B.1	Las normas técnicas de obligatorio cumplimiento para el proyecto de actualización tecnológica del datacenter son las siguientes: ANSI/TIA-942 B Infraestructura de Telecomunicaciones para Centros de Datos. ANSI/TIA 568-D (568-0-D/568-1-D/568-2-D /568-3-D), normas de cableado para premisas del cliente. ANSI/TIA-569-D Commercial Building Standard for Telecomunications Pathways and Spaces ANSI/TIA-606 C Administration Standard for the Telecomunications Commercial Building of Comercial Buildings. ANSI/TIA-607 C Commercial Building Grounding and Bonding Requeriments for Telecomunications. NTC 6064 Tecnología de la Información Cableado Genérico para Instalaciones de Clientes. ISO-IEC TS 22237-2018 (Parte 1, parte 2 y parte 3) Tecnología de la información - Instalaciones e infraestructuras del centro de datos. ISO/IEC 27000 Seguridad de la Información. (Incluye ISO 27001, 27002, 27003, 27005, etc.). ISO/IEC 27035 Information security incident management Technologies de l'information. ISO/IEC 22301:2019 Security and resilience — Business continuity management systems — Requirements
C.	**SERVICIO POSTVENTA**
C.1	**Garantía** El oferente debe suministrar una garantía directa de fabrica por defectos de fabricación y funcionamiento por un término de dos (2) años para cada uno de los equipos y software que hacen parte de la solución.
C.2	**Soporte técnico** El oferente debe ofrecer el soporte técnico de fabrica por un término mínimo de dos (2) años para cada uno de los elementos (Hw y Sw) que hacen parte de la solución.
C.3	**Licenciamiento** El suministro de la solución del Ítem 1, debe incluir la totalidad de las licencias de firmware, certificados SSL, sistemas operativos propios de los equipos suministrados y demás elementos necesarios para el correcto funcionamiento sin costo adicional para la Entidad.
C.4	**Transferencia de conocimientos** El oferente debe garantizar la capacitación al personal técnico dispuesto por el Grupo de Informática en caracterización, operación y soporte de los sistemas suministrados.
C.5	**Mesa de Ayuda** El oferente debe contar con un servicio de mesa de servicios que permita generar reportes de falla, solicitudes de servicio y soporte técnico, para todos los ítems que hacen parte del proyecto de renovación de infraestructura. Acceso ilimitado (7x24) de soporte a través de atención telefónica y/o correo electrónico, y acceso remoto. Atención de lunes a viernes en horario laboral (Lunes a viernes en horario de 7:30 am a 16:30 pm). Eventualmente, cuando se requiera la interrupción del servicio, el soporte debe realizarse en horario no laboral.

	Disponer de un punto de contacto con CASUR, para apertura de tickets de soporte y garantía La mesa de ayuda debe contar con una herramienta que tenga al menos 11 procesos ITIL certificados.

ITEM 1. ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA EL SISTEMA HIPERCONVERGENTE

1.1	CARACTERISTICAS GENERALES DE LA SOLUCION HIPERCONVERGENTE
1.1.1	La solución de hiperconvergencia debe ser instalada en el centro de cómputo de la sede principal CASUR, para la renovación y actualización tecnológica. Debe incluir la migración de los ambientes virtuales que la Entidad tiene distribuidos actualmente en varias infraestructuras virtuales, de forma que sean consolidadas e integradas en una sola. Se debe incluir el suministro, instalación, configuración y puesta en funcionamiento de todos los elementos de hardware y software licenciados en un sistema hiperconvergente en alta disponibilidad (HA), sin costo adicional para la Entidad.
1.1.2	**Marca y modelo de la solución:** El oferente debe especificar la marca, modelo, referencia y demás información necesaria para que la Entidad pueda consultar y verificar las capacidades del sistema. Así mismo, debe anexar a la propuesta catalogo con especificaciones técnicas, o enlace público del fabricante donde la Entidad pueda verificar que la solución propuesta cumple con las características técnicas solicitadas.
1.1.3	**Nodos:** La solución de hiperconvergencia debe incluir los nodos necesarios para funcionamiento en alta disponibilidad (HA - mínimo 3 nodos), garantizando el aprovisionamiento de capacidad de cómputo, memoria y almacenamiento. Se debe garantizar que, ante la caída de un nodo, en las demás maquinas (Hosts) existan los recursos suficientes para asumir la operación sin interrupción de los servicios.
1.1.4	Esta solución debe integrarse a nivel de gestión con la Plataforma actual de CASUR para su migración, y debe brindar un esquema de alta disponibilidad (HA) para garantizar las funciones de DR (Recuperación de Desastres).
1.1.5	Migración de la Información: la propuesta debe incluir mano de obra certificada en sistemas VMware, OVM, sistemas operativos Windows y Linux, con el fin de realizar y ejecutar las acciones de migración de los sistemas de información actuales al nuevo sistema HCI y su puesta en funcionamiento, sin costo adicional para la Entidad.
1.1.6	**Escalabilidad:** La solución de hiperconvergencia debe permitir un crecimiento modular y escalable, garantizando el aprovisionamiento adicional de recursos de cómputo, memoria, almacenamiento y nodos cuando la Entidad requiera aumentar estas capacidades.
1.1.7	*Los componentes ofertados deben ser nuevos de fábrica, no remanufacturados, ni reparados, ni reacondicionados en ninguna de sus partes. Los componentes de la solución podrán ser de marcas diferentes. Esta integración es válida siempre y cuando el oferente aporte la certificación oficial de la Lista de Compatibilidad de Hardware emitida por el fabricante del software HCI, acredite ser canal o partner autorizado de todas las marcas involucradas en la oferta, y garantice contractualmente un Único Punto de Contacto que asuma la responsabilidad integral del soporte y el cumplimiento de los ANS, asegurando que la coordinación, el escalamiento y la resolución de eventuales diferencias técnicas entre los fabricantes sean gestionados de manera interna y exclusiva por el contratista, garantizando así una atención unificada y una operación transparente para la Entidad. La fecha de fabricación debe ser posterior al año 2024.*
1.1.8	La instalación de los nodos y configuración del hipervisor se deberá realizar por parte del fabricante o en su defecto por el oferente autorizado como partner, siempre y

	cuando este cuente con personal certificado en nivel profesional y de servicios vigente de la solución ofertada.
1.1.9	Versión del software El software necesario para operación, gestión y seguridad de los elementos que hagan parte de la hiperconvergencia deben ser de última versión aprobada por el fabricante y debe ser instalado desde cero.
1.1.10	*La solución de hiperconvergencia deberá incluir licenciamiento, certificados SSL y demás elementos requeridos para garantizar la seguridad y legalidad del software hipervisor con soporte técnico y actualización por dos (2) años, sin que esto genere un costo adicional sobre la oferta o para la entidad.*
1.2	**CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO, MEMORIA Y PROCESADOR**
1.2.1	**Cantidad:** La solución debe estar compuesta por mínimo tres (3) nodos, o con los nodos necesarios para la creación del clúster, configurados en alta disponibilidad (HA).
1.2.2	***Procesador:*** *Cada nodo deberá contar con dos (2) procesadores de última generación disponibles comercialmente al momento de la presentación de la oferta, diseñados para ambientes empresariales y centros de datos.* ***Generación del procesador*** *El procesador deberá pertenecer a la última generación disponible comercialmente al momento de la presentación de la oferta.* ***Cantidad mínima de núcleos por procesador*** *Cada procesador deberá contar con al menos doce (12) núcleos físicos.* ***Frecuencia mínima del procesador*** *Cada procesador deberá operar con frecuencia base igual o superior a 2.4 GHz. Se aceptarán modelos cuyo turbo exceda ampliamente dicha frecuencia, siempre que su frecuencia base no sea inferior a 2.4 GHz y que el oferente demuestre técnicamente que el modelo supera en rendimiento al procesador de referencia.*
1.2.3	**Memoria RAM:** La solución hiperconvergente debe contar con un mínimo de 1.5 TB de memoria RAM efectivamente usable en el clúster, utilizando módulos DDR5 RDIMM de 6400 MHz o superior
1.2.4	**Conectividad:** • Cada nodo deberá incluir como mínimo dos (2) puertos Ethernet 10/25G por nodo de hiperconvergencia o los necesarios para la integración e interconexión a la infraestructura de conectividad de la Entidad. Si se requieren puertos adicionales para la interconexión de los nodos ofertados, el proveedor debe suministrarlos sin costo adicional, incluyendo transceiver y fibras necesarias. • Cada nodo deberá contar con mínimo dos (2) puertos SFP+ 10/25G para tráfico de administración, Backup, replicación, entre nodos. • Debe incluir los cables (poder, red, fibra óptica, entre otros), rieles de montaje y demás elementos requeridos para su instalación y puesta en funcionamiento.
1.2.5	La solución de hiperconvergencia debe soportar protocolos IPV4 e IPV6 dual Stack.
1.2.6	Los nodos de hiperconvergencia ofertados no deben ocupar espacios superiores a dos (2) unidades de rack por nodo.

1.2.7	Cada nodo deberá contar con dos (2) fuentes de alimentación AC, Voltaje 200 to 240 VAC, frecuencia 50/60 Hz Redundancia (1 + 1), para cada uno de los nodos de hiperconvergencia ofertados.
1.2.8	**Almacenamiento Interno** **1. Capacidad Usable** La solución hiperconvergente deberá garantizar un mínimo de 68 TB de capacidad efectiva usable a nivel de clúster, medidos antes de aplicar compresión, deduplicación o cualquier técnica de optimización de datos. **2. Compresión** La plataforma deberá incluir compresión nativa integrada, sin requerir licenciamiento adicional, habilitable por contenedor o por VM. **3. Deduplicación** La solución deberá incluir deduplicación nativa sin costo adicional, con soporte mínimo para: ▪ Deduplicación en caché (RAM / SSD) ▪ Deduplicación en capacidad (HDD o SSD, según arquitectura ofertada) **4. Discos SSD NVMe** Cada nodo de hiperconvergencia deberá incluir como mínimo dos (2) discos SSD NVMe de 7.68 TB, destinados al tier de desempeño y metadatos, según la arquitectura del fabricante. **5. Tecnología de Almacenamiento** La solución podrá ser all-flash o híbrida (SSD + HDD), siempre garantizando el cumplimiento de los 68 TB usables previos a optimización.
1.3	**CARACTERISTICAS FUNCIONALES**
1.3.1	Suministrar una solución hiperconvergente definida por software (HCI), cuyo componente de virtualización y administración sea completamente agnóstico del hardware, permitiendo su implementación sobre múltiples fabricantes de servidores x86, con procesadores Intel o AMD. La solución deberá soportar despliegues tanto en infraestructura OnPremise como en nubes públicas, habilitando un esquema de nube híbrida desde el inicio. La plataforma deberá permitir la administración unificada de todos los ambientes (locales y en la nube), centralizando las tareas de operación, integración y crecimiento, sin requerir hardware propietario ni atar la solución a un único fabricante-premise como en nubes públicas, habilitando un esquema de nube híbrida desde el inicio.
1.3.2	*El sistema deberá contar con un nivel de aseguramiento (hardening) aplicado de fábrica, basado en lineamientos y estándares reconocidos de seguridad. Así mismo, deberá incluir mecanismos nativos o integrados que permitan monitorear continuamente el cumplimiento de la línea base de seguridad, detectar desviaciones de configuración, generar alertas y reportes de cumplimiento, así como proporcionar capacidades de remediación o corrección de configuraciones no conformes, contribuyendo a prevenir el configuration drift y a mantener la postura de seguridad de la solución durante todo su ciclo de vida.*
1.3.3	La solución debe contar con funcionalidades nativas de compresión y deduplicación. El administrador deberá poder activar o desactivar estas funciones de forma independiente, permitiendo habilitar ambas simultáneamente o solo una de ellas,

	según las necesidades operativas del clúster. La activación o desactivación deberá realizarse sin requerir licenciamiento adicional ni herramientas externas.
1.3.4	La solución de hiperconvergencia deberá incluir el licenciamiento por suscripción del hipervisor requerido para su correcta operación, con soporte técnico y actualizaciones por un período mínimo de dos (2) años, sin generar costos adicionales para la Entidad. El hipervisor deberá estar completamente integrado con la plataforma hiperconvergente ofertada y ser administrable desde la misma interfaz de gestión de la solución.
1.3.5	El sistema hiperconvergente deberá ejecutar las funcionalidades de compresión y deduplicación completamente en software, sin requerir hardware especializado, módulos propietarios ni aceleradores físicos para su funcionamiento. Todas las operaciones de eficiencia de datos deberán formar parte de la plataforma de manera nativa.
1.3.6	*Escalabilidad vertical y horizontal con nodos heterogéneos: La plataforma de infraestructura hiperconvergente deberá soportar escalabilidad vertical (scale-up) y horizontal (scale-out) dentro del mismo clúster. Esto incluye la capacidad de incrementar recursos de cómputo, memoria y almacenamiento en los nodos existentes, así como la adición de nuevos nodos conforme a las necesidades futuras de la Entidad.* *La solución deberá permitir la coexistencia de nodos heterogéneos de fabricantes diferentes, con diferentes familias, modelos, generaciones de procesadores, capacidades de memoria y arquitecturas de almacenamiento (híbrido o all-flash), garantizando que su incorporación se realice de forma no disruptiva, sin impactos negativos en el desempeño, disponibilidad, estabilidad y operación del clúster ni de los recursos previamente adquiridos. Esta integración es válida siempre y cuando el oferente aporte la certificación oficial de la Lista de Compatibilidad de Hardware emitida por el fabricante del software HCI, acredite ser canal o partner autorizado de todas las marcas involucradas en la oferta, y garantice contractualmente un Único Punto de Contacto que asuma la responsabilidad integral del soporte y el cumplimiento de los ANS, asegurando que la coordinación, el escalamiento y la resolución de eventuales diferencias técnicas entre los fabricantes sean gestionados de manera interna y exclusiva por el contratista, garantizando así una atención unificada y una operación transparente para la Entidad.*
1.3.7	La solución deberá soportar la exportación de almacenamiento por bloques a servidores externos utilizando el protocolo iSCSI, permitiendo la creación, presentación y administración desde la consola central de gestión de la plataforma hiperconvergente, sin requerir componentes adicionales, licenciamiento externo ni gateways de hardware.
1.3.8	El sistema deberá presentar el almacenamiento al hipervisor de manera nativa mediante el mecanismo de integración propio de la plataforma hiperconvergente, sin requerir protocolos adicionales como NFS o SMB para dicho propósito. Adicionalmente, la solución deberá soportar la exportación de almacenamiento por bloques hacia servidores externos mediante el protocolo iSCSI cuando se requiera.
1.3.9	La solución debe incluir funcionalidades nativas para soportar la creación, implementación, ejecución y gestión de contenedores, permitiendo el despliegue, operación y optimización de aplicaciones empaquetadas en contenedores en ambientes onpremise y de nube. La plataforma deberá integrar mecanismos para la creación y administración de clústeres de contenedores, así como soportar orquestadores estándar de la industria (por ejemplo, Kubernetes), incluyendo el consumo de almacenamiento mediante controladores propios de la solución hiperconvergente onpremise y de nube.

1.3.10	No se aceptan soluciones que requieran el uso de redes SAN-basadas en Fibre Channel o FCoE. La solución deberá operar íntegramente sobre redes IP/Ethernet estándar, sin depender de switches SAN, HBAs FC ni protocolos de almacenamiento distintos a Ethernet.
1.3.11	La solución deberá soportar Windows Guest Failover Clustering para proporcionar alta disponibilidad de aplicaciones a nivel de sistema operativo invitado. La plataforma debe permitir la creación y operación de clústeres de Windows Server (2012 R2, 2016, 2019 o 2022) ejecutados en máquinas virtuales, garantizando que el mecanismo de failover entre nodos del clúster ocurra de manera transparente hacia otra VM (Host) ubicada en el mismo o en diferente host, sin afectar la operación del hipervisor ni requerir dispositivos de almacenamiento externos.
1.3.12	La solución deberá ofrecer alto rendimiento al proveer el almacenamiento de manera local desde el mismo nodo donde se ejecuta cada máquina virtual. Los requerimientos de lectura y escritura (IOPS) de las máquinas virtuales deberán ser atendidos prioritariamente desde el nodo anfitrión, garantizando baja latencia y evitando la dependencia de rutas remotas de almacenamiento. La solución deberá mantener esta arquitectura de acceso local aun en escenarios de crecimiento o mezcla de nodos, sin degradar el rendimiento inicialmente entregado
1.3.13	No se aceptarán soluciones que utilicen mecanismos de almacenamiento SAN tradicional, tales como LUNs, volúmenes, grupos de discos o cualquier esquema de aprovisionamiento basado en cabinas externas. El aprovisionamiento de almacenamiento para las máquinas virtuales deberá realizarse exclusivamente mediante el motor de almacenamiento definido por software (SDS) propio de la plataforma hiperconvergente, sin recurrir a SAN, NAS, FCoE, Fibre Channel ni esquemas equivalentes.
1.3.14	La solución debe ser compatible para la virtualización de las plataformas (Windows Server 2008 y superior, distribuciones Linux y RedHat 8 o superior).
1.3.15	La solución deberá detectar de manera proactiva el deterioro o falla de cualquier disco del clúster. Ante la detección de un disco en estado defectuoso, la plataforma deberá removerlo automáticamente del servicio y ejecutar de inmediato los procesos de reconstrucción de datos hacia los discos restantes del clúster, garantizando la integridad, disponibilidad y continuidad operativa sin intervención manual del administrador.
1.3.16	La solución deberá incluir o permitir mecanismos de replicación de datos nativos de la plataforma hiperconvergente, sin depender de funcionalidades provistas por los hipervisores, soportando al menos replicación asincrónica y síncrona. La solución deberá cumplir los siguientes requerimientos mínimos: • Replicación granular por máquina virtual, permitiendo seleccionar individualmente las VMs a proteger. • Aplicar compresión y deduplicación a los datos replicados para optimizar el uso de ancho de banda. • Permitir replicación bidireccional entre dos centros de datos. Configurar límites de ancho de banda utilizados por la replicación directamente desde la interfaz de administración de la plataforma hiperconvergente. • Soportar replicación entre hipervisores distintos, realizando la conversión automática del formato de la máquina virtual durante el proceso de recuperación o failover
1.3.17	La solución deberá soportar el respaldo y la restauración de máquinas virtuales y archivos hacia y desde nubes públicas, permitiendo realizar copias de seguridad externas y recuperaciones completas o granulares desde la plataforma de administración de la solución hiperconvergente, sin requerir herramientas adicionales no integradas.

1.3.18	La solución hiperconvergente, junto con el hipervisor propuesto, deberá ser compatible con OpenStack mínimo para los servicios de cómputo (Nova), imágenes (Glance), volúmenes (Cinder) y red (Neutron), utilizando los drivers soportados oficialmente por OpenStack para dichos servicios. La compatibilidad deberá permitir que el hipervisor sea gestionado desde OpenStack sin requerir componentes propietarios adicionales no soportados por la comunidad o por distribuciones certificadas.
1.3.19	El hipervisor ofrecido como parte de la solución hiperconvergente deberá incluir un mecanismo de ubicación inteligente de máquinas virtuales, capaz de analizar en tiempo real las estadísticas de uso de CPU, memoria y almacenamiento de los nodos del clúster. Este mecanismo debe seleccionar automáticamente el host más adecuado para el despliegue o reubicación inicial de cada máquina virtual, garantizando el mejor acceso posible a los recursos y evitando la concentración de carga en un único nodo. La funcionalidad deberá venir habilitada por defecto y operar sin requerir herramientas externas o configuraciones adicionales no integradas en la plataforma.
1.3.20	El hipervisor ofrecido como parte de la solución hiperconvergente deberá soportar la definición y administración de redes virtuales mediante un switch virtual, permitiendo: • Asignación y mapeo de VLANs para las máquinas virtuales. • Configuración de agregación de enlaces (LAG / LACP) en los adaptadores de red virtuales y físicos. • Visualización clara del mapeo entre interfaces virtuales y los puertos físicos del switch Top-of-Rack (TOR) desde la consola de administración. • Esta funcionalidad deberá estar integrada en el hipervisor sin requerir dispositivos o software externos.
1.3.21	La solución debe soportar al menos 3 diferentes tipos de hipervisores tales como VMware ESXi, Microsoft Hyper-V Server y/o una distribución basada en KVM. Igualmente debe estar soportada la instalación del software en instancias de nube pública.
1.3.22	**Optimización de I/O (Storage)** El hipervisor de la solución HCI deberá proveer mecanismos de I/O paravirtualizados para el acceso al almacenamiento. 1. **Drivers:** Debe soportar controladores como virtio-scsi, PVSCSI, NVMe virtual o equivalentes tecnológicos. 2. **Compatibilidad:** Estos controladores deben ser nativos y estar certificados para los Sistemas Operativos Guest solicitados (Windows Server, Linux, etc.). 3. **Rendimiento:** El uso de estos controladores no debe requerir hardware propietario adicional (tarjetas HBA dedicadas por VM).
1.3.23	El hipervisor ofrecido como parte de la solución de hiperconvergencia deberá permitir la actualización de su versión desde la consola central de gestión de la plataforma, sin requerir herramientas externas ni procesos manuales adicionales. La actualización del hipervisor deberá realizarse de manera orquestada y no disruptiva para los servicios, garantizando la continuidad de las máquinas virtuales mediante mecanismos que eviten la detención de las cargas de trabajo durante el proceso.

1.3.24	Dada la naturaleza de la solución Hiperconvergente (HCI) adquirida, cuyo propósito es la consolidación de servidores y la alta densidad de virtualización, se hace necesario adquirir el licenciamiento **Windows Server edición Datacenter**. ***Sistema Operativo y Virtualización*** Suministro de Licencias Windows Server 2025 Datacenter (o superior). 1. **Cobertura:** El proveedor debe calcular y suministrar los paquetes de licencias (Core Packs) necesarios para cubrir el 100% de los núcleos físicos ofertados en la solución de hardware. 2. **Derechos de Virtualización:** La licencia debe incluir derechos de virtualización ilimitados (AVMA - Automatic Virtual Machine Activation) para huéspedes Windows Server. 3. **Legalidad:** Se debe entregar certificado de licenciamiento perpetuo (o suscripción según modelo CSP) a nombre de la Entidad, verificable en el portal de licencias de Microsoft (VLSC o Admin Center). 4. **Acceso (CALs):** Se deben incluir [CANTIDAD] licencias de acceso de cliente (CAL) tipo [USUARIO/DISPOSITIVO] para garantizar el acceso legal a los recursos del servidor.
1.4	**GESTIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN Y MONITOREO DE LA SOLUCIÓN DE HIPERCONVERGENCIA**
1.4.1	La solución deberá proporcionar un mecanismo de actualización del software de la infraestructura completa del clúster (servicios de almacenamiento, firmware de los nodos e hipervisor) directamente desde la consola web y de forma no disruptiva, es decir, sin necesidad de reinicio de las máquinas virtuales, ni solicitud de ventanas de mantenimiento que generen intermitencias o indisponibilidad en los servicios.
1.4.2	La solución propuesta debe incorporar la capa de software de gestión de la infraestructura de hiperconvergencia instalada como un servicio en cada uno de los nodos que componen la solución manteniendo una arquitectura de (HA) alta disponibilidad, de tal manera que ante la pérdida de un disco o de un nodo, los demás nodos del clúster suministren la función o asuman la operación que realiza el elemento perdido.
1.4.3	La solución de hiperconvergencia debe integrar herramientas de monitoreo y análisis predictivo de capacidad de cómputo, que permita determinar el análisis de crecimiento, de acuerdo con las necesidades de la entidad.
1.4.4	La interfaz de gestión debe estar construida sobre una interfaz HTML5 o superior y ser administrado como mínimo a través de los navegadores Chrome, Firefox, Safari o Internet Explorer.
1.4.5	La solución ofertada deberá incluir con el hipervisor propuesto un portal de auto aprovisionamiento que permita la creación de proyectos, perfiles, usuarios, máquinas virtuales, plantillas de máquinas virtuales, de tal forma que le permita al cliente la automatización en la creación de servicios a usuario internos sin la necesidad de intervención de los administradores de infraestructura.
1.4.6	La interfaz deberá permitir gestión global y federada, es decir, desde un solo panel de administración se deberán gestionar todos los componentes de la solución hiperconvergente.
1.4.7	La interfaz para el auto aprovisionamiento debe soportar la integración con el directorio activo y certificados firmados por SSL, para el manejo de la autenticación de los usuarios que acceden.

1.4.8	La interfaz para la administración debe permitir determinar en tiempo real el consumo de los recursos de CPU, Memoria RAM, tráfico de Ethernet y almacenamiento.
1.4.9	La interfaz de administración de solución de hiperconvergencia, deberá entregar estadísticas completas sobre las máquinas virtuales como consumos de vCPU, RAM, y discos, así como IOPS de lectura, IOPS de escritura y latencias.
1.4.10	La interfaz para el auto aprovisionamiento debe contar con un catálogo donde se puedan configurar plantillas de máquinas virtuales y las imágenes que se deseen poner a disposición de los usuarios del portal.
1.4.11	La interfaz debe permitir la creación de diferentes roles de usuarios.
1.4.12	La interfaz de administración y monitoreo de la solución de Hiperconvergencia deberá proveer accesos alternativos basados en SSH y/o interfaces seriales remotas, administración fuera de banda.
1.4.13	La solución deberá soportar integración mediante el uso de REST API, a otras soluciones de administración para facilitar la integración con ambientes de monitoreo actuales.
1.4.14	La interfaz debe permitir el análisis de ancho de banda utilizado por la misma, así como el ancho de banda de una máquina virtual.
1.4.15	La solución debe distribuir los datos en el almacenamiento interno del clúster y adicionalmente replicarlos internamente para poder asegurar su disponibilidad, basados en Software y no en mecanismos legacy de hardware tipo RAID. Este factor de réplica debe poder ser configurado mediante una, dos o tres copias de los datos, dependiendo de las necesidades de la entidad.
1.4.16	*La solución debe incluir una funcionalidad que ejecute tareas de optimización automatizada de recursos, que permita realizar proyecciones de capacidad y tareas de planeación. La funcionalidad requerida de optimización y proyección automatizada de recursos podrá basarse en motores de inteligencia artificial, analítica predictiva avanzada, machine learning o tecnologías equivalentes de aprendizaje computacional integradas nativamente en la plataforma del fabricante ofertado. Se aclara que no se aceptarán soluciones basadas exclusivamente en reglas de umbrales estáticos o sistemas tradicionales de alertas de capacidad.*
1.4.17	La solución de hiperconvergencia debe incluir e integrar funcionalidades de aprovisionamiento, monitoreo y análisis predictivo de capacidad de cómputo, que permita determinar el análisis de crecimiento, de acuerdo con las necesidades de la entidad.
1.4.18	*Detección de Anomalías: La solución debe incluir una funcionalidad nativa que realice detección de anomalías para generar alertas tempranas ante desviaciones del comportamiento normal del sistema. El oferente deberá especificar detalladamente en su propuesta el mecanismo técnico (análisis de comportamiento, análisis estadístico u otros mecanismos equivalentes de monitoreo inteligente del fabricante) mediante el cual dará cumplimiento a este requerimiento*
1.4.19	La solución debe incluir un catálogo de acciones que se inicien automáticamente, ante la activación de una alerta específica.
1.4.20	*La solución debe tener la capacidad de aprender de forma autónoma el estado o condición normal de todos los elementos bajo su gestión a lo largo del tiempo, y alertar cuando las condiciones sean anormales, en lugar de esperar a que las condiciones violen alguna regla, política o umbral preconfigurado. Esta capacidad funcional deberá ser provista de manera nativa. El oferente deberá especificar detalladamente en su propuesta el mecanismo técnico (análisis de comportamiento, análisis estadístico u otros mecanismos equivalentes de monitoreo inteligente del fabricante) mediante el cual dará cumplimiento a este requerimiento.*
1.4.21	La solución debe incluir una función que permita al grupo de TI crear tareas automatizadas para acciones de remediación o troubleshooting, basadas en alertas a través de un Wizard de Configuración.

<table>
<tr><td>1.5</td><td>1 GARANTÍA Y SERVICIOS CONEXOS</td></tr>
<tr><td>1.5.1</td><td>El proveedor debe suministrar una garantía directa del fabricante de la solución hiperconvergente, por un periodo mínimo de dos (2) años sin costo adicional para CASUR. Incluye soporte técnico y garantía de correcto funcionamiento por dos (2) años para todos los componentes que hacen parte de la solución.</td></tr>
<tr><td>1.5.2</td><td>Acuerdo de Niveles de Servicio (ANS). El proponente debe incluir dentro de su propuesta, un servicio de mesa de ayuda que preste soporte técnico de nivel 1 y 2, que permita resolver las solicitudes de soporte realizadas a fabrica, que cuente con las siguientes características:

1. Acceso ilimitado de soporte a través de atención telefónica y/o correo electrónico, y acceso remoto.

2. Soporte del fabricante con atención 7x24x365 y envío de las partes de reemplazo nuevas de fábrica de acuerdo con los ANS establecidos.

3. Que la garantía de primer nivel de la solución de Hiperconvergencia sea prestada directamente por el fabricante de la solución de HCI.

4. En caso de no dar solución a la falla por estos medios el contratista deberá asignar un ingeniero especializado para acudir al sitio, con un tiempo de respuesta máximo de dos (2) horas.

5. Disponer de una línea telefónica que será el punto de contacto con CASUR, con la finalidad de realizar apertura de tickets de soporte y garantía de la solución de hiperconvergencia.

6. Corregir las fallas en el servicio o en los bienes suministrados que resulten defectuosos dentro del plazo que le señale el supervisor de la negociación.

7. Entre las actividades de mantenimiento se debe contemplar:
- Creación de tickets vía telefónica o correo electrónico.
- Soporte técnico de la solución en compañía a cargo del fabricante.
- Actualizaciones de software por la vigencia de la renovación, a nuevas versiones mayores liberadas por el fabricante(upgrades) y mejoras menores (updates).
- La línea de contacto debe permitir la apertura de tickets tanto de soporte y garantía como del reporte de las posibles fallas que presenten, actualizaciones, parches de seguridad, entre otras.

Se entenderá como falla el inadecuado funcionamiento del bien o servicio adquirido.
Tiempo de respuesta. El oferente se compromete durante la garantía a respetar los Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS), así:

<table>
<tr><th>TIEMPO DE RESPUESTA (horas hábiles)</th><th>TIEMPO DE RESOLUCION TEMPORAL (horas hábiles)</th><th>TIEMPO DE RESOLUCION definitiva (horas hábiles)</th></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

FALLAS CRITICAS	Hasta 1 hora	Máximo 4 horas	Máximo 12 horas
FALLAS MAYORES O URGENTES	Hasta 2 horas	Máximo 8 horas	Máximo 1 día hábil
FALLAS MENORES O LEVES	Hasta 8 horas	Máximo 1 día hábiles	Máximo 2 días hábiles

Entendiendo por:

Fallas críticas (Prioridad Alta): De ser necesaria, la atención in situ (instalaciones de CASUR) de la solicitud, será prestada por personal especializado del fabricante o del contratista dentro del horario definido.

Se consideran casos de prioridad alta, aquellos que impiden el normal funcionamiento del sistema en forma total o parcial y que imposibiliten la atención al usuario o al público y aquellos que impidan el normal funcionamiento de partes u opciones del sistema que impacten directamente sobre actividades consideradas de vital importancia.

Fallas Mayores o Urgentes (Prioridad Media): Se consideran casos de prioridad media, aquellos que impidan el normal funcionamiento de partes u opciones del sistema que impactan sobre actividades consideradas no críticas.

Fallas menores o leves (Prioridad Baja): Se consideran casos de prioridad baja, aquellos que impidan el normal funcionamiento de opciones de generación de reportes o consultas que impactan sobre actividades consideradas no críticas o aquellos que impidan el normal funcionamiento, opciones generales no cubiertas por las demás prioridades definidas: Fallos en la ejecución de consultas y reportes no críticos, preguntas y cuestiones relativas al rendimiento del sistema.

En caso de fallos recurrente sobre los equipos ofertados que afecten la correcta operación de los servicios de CASUR, la entidad entregará las evidencias correspondientes, y el contratista deberá realizar el cambio de estos de acuerdo con las especificaciones definidas en el presente proceso o superiores, de acuerdo con los ANS propuestos, una vez adjudicada la operación.

1. ***Cambio de partes:*** *Una vez atendida la incidencia según la clasificación de la falla, realizado el diagnóstico por el personal técnico en sitio e identificada la necesidad de reemplazo, el contratista deberá realizar el cambio definitivo de la o las partes afectadas dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la emisión del diagnóstico en mención. El incumplimiento de este plazo dará lugar a la aplicación de las penalidades por resolución definitiva establecidas en el Numeral 3 (Penalidades) del pliego de condiciones."*

PENALIDADES POR INCUMPLIMIENTO EN LOS ANS:

1.Penalidades por incumplimiento de tiempos de respuesta

Por cada hora o fracción de hora de incumplimiento en el tiempo de respuesta:

- **Fallas críticas:** 1 días de servicio adicionales.
- **Fallas mayores o urgentes:** 0,5 día de servicio adicionales.
- **Fallas menores o leves:** 0,25 días de servicio adicionales.

2.Penalidades por incumplimiento en la resolución temporal

Si el proveedor no entrega la resolución temporal dentro del tiempo ANS:

- **Fallas críticas:** 2 días de servicio por cada hora de retraso.
- **Fallas mayores:** 1 día de servicio por cada hora de retraso.
- **Fallas menores:** 0,5 días de servicio por cada hora de retraso.

3.Penalidades por incumplimiento en la resolución definitiva

Si el proveedor excede el tiempo máximo de la resolución definitiva:

- **Fallas críticas:** 3 días de servicio por cada hora o fracción de retraso.
- **Fallas mayores:** 2 días por cada hora.
- **Fallas menores:** 1 día por cada hora.

4. Penalidades por reincidencia de fallas

En caso de que cualquier falla (crítica, mayor o menor) vuelva a ocurrir más de **2 veces en un periodo de 30 días**, se aplicará:

- **10 días de servicio adicionales por reincidencia**,
- más lo que corresponda por los atrasos de respuesta/resolución.

5.Penalidades por falta de presencia en sitio

El ANS exige atención presencial en máximo 2 horas cuando sea necesario.
Si el proveedor no llega:

- 1 días de servicio por cada hora de retraso.

6.Penalidades por fallas recurrentes del hardware

Cuando un equipo presente tres fallas o más en el mismo componente en un periodo de 60 días:

- El proveedor deberá **reemplazar el equipo completo**, no solo la pieza.
- Por cada día de retraso en el reemplazo: **5 días de servicio adicionales.**

7. Penalidades por no suministrar partes 7x24x365

Si el fabricante no entrega partes de reemplazo dentro del tiempo ANS:

- 1 día de servicio por cada hora de retraso, adicionales a las penalidades por resolución.

8. Penalidad general por caída total del clúster

Si el clúster de hiperconvergencia queda completamente fuera de servicio:

- **1 día de servicio por cada 30 minutos de indisponibilidad, independientemente** de las otras penalidades.

9. Penalidades por no permitir la apertura de tickets o no proveer línea dedicada

	Si CASUR no puede abrir tickets o la línea no funciona: • 1 día de servicio por cada hora de indisponibilidad del canal de soporte. *Nota: El tope máximo acumulado de penalización por concepto de niveles de servicio (ANS) equivaldrá al diez por ciento (10%) del valor total del contrato. Una vez alcanzado dicho límite, la Entidad, además de hacer efectivas las penalidades causadas, podrá iniciar las acciones legales pertinentes, la imposición de multas o el procedimiento de declaratoria de incumplimiento contractual de conformidad con el Artículo 86 de la Ley 1474 de 2011, con la consecuente afectación de las garantías constituidas para la etapa contractual de las que trata el numeral 16.1 del pliego de condiciones.*
1.5.3	En el caso en que CASUR detecte fallas, el oferente debe llevar a cabo las siguientes actividades: Un diagnóstico inicial por medio de una conexión remota a los equipos. El ingeniero de soporte a cargo del caso debe realizar todo el protocolo de pruebas necesario para validar cuál es el origen de la falla reportada y si es posible dar solución de forma remota. Brindar soporte en sitio si las condiciones lo ameritan con la finalidad de garantizar la adecuada y normal operación de la plataforma de respaldo actual.
1.5.4	Una vez efectuada la entrega el Oferente deberá proporcionar los documentos que considere para ilustrar y dar a conocer claramente la metodología que deberá seguir la entidad para solicitar el servicio de garantía de dos (2) años.
1.5.5	El Oferente debe garantizar el cambio de hardware y software de la solución de hiperconvergencia, por una nueva, de iguales o superiores características técnicas, cuando se presenten fallas técnicas, durante el tiempo de garantía de dos (2) años, sin ningún tipo de costo para la entidad. Entendiéndose como falla, el no funcionamiento de cualquiera de los componentes de hardware y software de la solución de hiperconvergencia, de acuerdo con los ANS propuestos por el comitente vendedor, una vez adjudicada la operación.
1.5.6	Realizar la entrega de nuevas actualizaciones, sin costo durante el tiempo de garantía dos (2) años de la licencia (Nuevas versiones, actualizaciones, mejoras y mantenimiento de la licencia de la presente negociación).
1.5.7	La instalación, configuración y puesta en marcha de la solución de Hiperconvergencia, debe incluir la transferencia de conocimiento y capacitación durante mínimo 24 horas de transferencia de conocimiento para hasta 5 funcionarios y/o contratistas designados por la supervisión, necesaria para la administración de la totalidad de herramientas que integran la solución de hiperconvergencia. Esta deberá ser construida y presentada por el oferente, conteniendo los temas necesarios para la apropiación técnica del proyecto y deberá ser aprobada por el supervisor del contrato.
1.5.8	Los dispositivos ofertados, deben ser instalados, conectorizados, configurados e integrados a la plataforma tecnológica de la entidad, sin que esto implique costos adicionales.
1.5.9	El proponente deberá adjuntar en su propuesta certificación expedida por el fabricante de la solución de hiperconvergencia no mayor a treinta (30) días de expedición a la fecha de cierre del presente proceso, donde se le acredite como distribuidor autorizado como mínimo en alguno de los niveles de membresía como partner, donde certifique estar en la facultad de soportar, mantener e implementar la solución ofertada.

	De igual forma deberá relacionar marca, modelo y referencia del equipo ofertado que cumple con las especificaciones técnicas.
1.5.10	El Proponente deberá aportar certificación de garantía mínima expedida por el fabricante de hiperconvergencia no mayor a treinta (30) días de expedición a la fecha de cierre del presente proceso, la cual acredite que los bienes ofrecidos contarán como mínimo con dos (2) años de garantía y soporte técnico suministrados directamente por el fabricante.
1.5.11	Los servicios de instalación, configuración y puesta en operación de la solución de hiperconvergencia ofertados deben ser realizado con personal directo del fabricante o del oferente siempre y cuando el personal tenga certificación vigente de la solución ofertada, en nivel Profesional vigente (Adjuntar certificación). El personal debe ser idóneo y experto en soluciones iguales a la ofertada a la entidad. En caso de que el oferente sea quien realice la implementación deberá presentar certificado del fabricante de hiperconvergencia, con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días de expedición a la fecha de cierre del presente proceso, donde se acredite estar en capacidad técnica de configurar, mantener y dar soporte técnico de los equipos.
1.5.12	El oferente deberá entregar a la Entidad a través del supervisor del contrato, los catálogos y/o manuales técnicos de instalación, de administración y de usuario en idioma inglés o español.
1.5.13	El proveedor deberá generar y entregar toda la documentación que requiera CASUR, pero como mínimo la asociada a la definición, diseño, arquitectura, planeación e implementación, despliegue de la arquitectura para la solución ofertada, una vez adjudicada la operación y todos los definidos en el ítem 3 y todo lo señalado en el ítem 3.
1.5.14	*El proponente deberá aportar certificación del fabricante, donde se indique que los equipos ofertados son nuevos, no remanufacturados o reconstruidos, que no se encuentran declarados EOL (END OF LIFE) o fuera de la vida útil, mínimo durante los próximos 5 años y EOS (END OF SUPPORT) o fuera de soporte, mínimo durante los próximos siete (7) años. La certificación debe estar vigente y no debe ser expedida con una antelación superior a dos (2) meses a la fecha de presentación de documentos.*
1.5.15	El proponente deberá demostrar mediante link o catálogos públicos del fabricante que cumple con cada uno de los ítems requeridos
1.5.16	El Oferente adjudicado deberá realizar el acompañamiento en la configuración necesaria sobre los switches de la entidad para realizar la instalación de la hiperconvergencia ofertada.
1.5.17	Con el fin de asegurar el cumplimiento de los Acuerdos de Niveles de Servicio, el oferente debe adjuntar a su propuesta, CERTIFICACIÓN firmada por el representante legal, dicha certificación debe contener como mínimo la aceptación y el compromiso explícito del cumplimiento de los Acuerdos de Niveles de Servicio establecidos por la Entidad, la persona responsable de velar por el cumplimiento de estos y los diferentes canales de comunicación dispuestos para la recepción de solicitudes.

2. EQUIPO DE TRABAJO

ITEM	PERFIL
2.1	Al inicio del proyecto, el proveedor deberá contar con el personal técnico y administrativo completo para la instalación, configuración, migración de máquinas y sistemas, puesta en funcionamiento y demás labores necesarias. Este personal debe entregar al supervisor del

	contrato las certificaciones de estudio, capacitaciones, seguridad social, ARL y trabajo seguro en alturas (cuando sea necesario). Nota: No se aceptará productos ni certificaciones expedidas por fabricantes de productos catalogados como no seguros, o que se encuentren en proceso de investigación por espionaje, backdoors o recolección oculta de datos personales, empresariales o industriales.
2.2	**Un (1) GERENTE DE PROYECTO** Profesional en Ingeniería electrónica, telemática o de sistemas o telecomunicaciones o afines, entendidas como aquellas que comparten núcleo básico de conocimiento, de acuerdo con el Sistema de Información SNIES del Ministerio de Educación Nacional. Postgrado con especialización o maestría en alguno de los siguientes componentes: Sistemas de Información, Gerencia de Proyectos de Telecomunicaciones, Gerencia de Proyectos de Ingeniería, Gestión de Proyectos de Ingeniería, Seguridad de la información o Gerencia de sistemas de información, con certificación en PMP vigente, expedida por el Project Management Institute PMI, o SCRUM MASTER y certificación de Itil V4 • Mínimo cuatro (4) años de experiencia relacionada como gerente, líder o coordinador de proyectos de TI. Rol: Deberá encargarse de la gerencia de proyecto, documentación, organización y coordinación de actividades con la entidad.
2.3	Un (1) LÍDER TÉCNICO Profesional en Ingeniería electrónica, telemática, Ingeniería de sistemas o telecomunicaciones o afines, entendidas como aquellas que comparten núcleo básico de conocimiento, de acuerdo con el Sistema de Información SNIES del Ministerio de Educación Nacional. Con especialización o maestría completada en alguno de los siguientes componentes: Sistemas de Información, Gerencia de Proyectos, Gerencia de Proyectos Informáticos, Telecomunicaciones, Gerencia de Proyectos de Ingeniería, Gestión de Proyectos de Ingeniería, Gerencia de sistemas de información, Gerencia de Proyectos de Telecomunicaciones Gerencia de proyectos de ingeniería o afines • Mínimo cinco (5) CINCO años de experiencia demostrables a partir de la expedición de la tarjeta profesional • Mínimo tres (3) años de experiencia relacionada como Líder de proyectos de TI. • Deberá contar con certificación técnica vigente del fabricante de hiperconvergencia ofertado, en nivel Profesional Rol: Gestionar y articular técnicamente tanto de forma interna como externa, los componentes técnicos de las soluciones ofertadas. Deberá apoyar la revisión de las soluciones, factores de calidad de las implementaciones y supervisión a los procesos en implementación hasta su entrega. PERFIL TECNICO: Ingeniero de sistemas, Ingeniero electrónico, Ingeniero en telemática, Ingeniero de sistemas o telecomunicaciones o afines

2.4	**Un (1) ESPECIALISTA SOLUCIÓN HIPERCONVERGENCIA** Profesional en Ingeniería electrónica, telemática, Ingeniería de sistemas o telecomunicaciones o afines, entendidas como aquellas que comparten núcleo básico de conocimiento, de acuerdo con el Sistema de Información SNIES del Ministerio de Educación Nacional. • Contar con una experiencia específica mínima de CINCO (5) años en la instalación, implementación, configuración y puesta en marcha de soluciones de hiperconvergencia, en concordancia con las tecnologías ofertadas en la propuesta económica. • Deberá contar con Certificación expedida por el fabricante de la marca de la solución de hiperconvergencia ofertada, en nivel profesional vigente Rol: Ejecución de actividades técnicas para implementación de la solución de hiperconvergencia

NOTA: Los documentos que acreditan cada perfil, deberán ser entregados con la oferta económica.

3. CERTIFICACIONES Y DOCUMENTACION

1	El oferente deberá anexar a la propuesta certificación expedida por el fabricante de la solución de hiperconvergencia, no mayor a treinta (30) días de expedición a la fecha de cierre del presente proceso, donde se le acredite como como distribuidor autorizado como mínimo en alguno de los niveles de membresía como partner.
2	El oferente deberá anexar a la propuesta certificado del fabricante de los equipos de hiperconvergencia ofertados no mayor a treinta (30) días de expedición a la fecha de cierre del presente proceso, donde se acredite que está en capacidad técnica de configurar, instalar, hacer las migraciones de información, mantener y dar soporte técnico al sistema ofertado.
3	El oferente deberá anexar a la propuesta certificación expedidas por el fabricante de la solución de hiperconvergencia, no mayor a treinta (30) días de expedición a la fecha de cierre del presente proceso, donde acredite que los bienes ofrecidos, contarán con un tiempo de garantía y soporte técnico suministrados directamente por el fabricante mínimo de tres (3) años.
4	Junto con la propuesta, el proponente deberá anexar ficha técnica o site (link publico) del fabricante que permita validar las especificaciones técnicas para cada uno de los ítems que hacen parte de este proceso.
5	El oferente debe suministrar el inventario detallado de equipos con la relación de todos los componentes suministrados, con sus respectivos seriales.
6	Documentación completa en medio magnético con archivos editables, del diagrama de la arquitectura y configuración de la solución (hardware, software, configuración, diagrama físico, diagrama lógico, entre otros), que refleje el estado final de implementación de la solución y cómo se integra con la actual plataforma institucional.

7	Informe definitivo de la Implementación con detalle de la instalación, configuración y pruebas que se realizaron para la puesta en funcionamiento de todos los componentes de la solución.
8	El oferente deberá entregar a la entidad la evidencia documental y física que certifique la autenticidad de la licencia de Microsoft Windows Server Datacenter, de acuerdo con los lineamientos oficiales de Microsoft y fabricantes OEM.
9	Informes de seguimiento y avances mensuales, de acuerdo con el cronograma de actividades definidas, actas de reuniones y de la ejecución del contrato
10	Cronograma de implementación de la solución.
11	Cronograma de la capacitación, detallando los temas de transferencia de conocimiento que estarán sujetos a aprobación de la supervisión y el tiempo estimado para cada uno de los propuestos. La entidad definirá el medio por el cual se realizará la transferencia de conocimiento.
12	El oferente deberá entregar los manuales completos de usuario y de administrador, en idioma español e inglés, en formato físico y digital, que incluyan procedimientos de instalación, operación, configuración, administración y mantenimiento de la solución ofertada.

COMPONENTE TECNICO ADICIONAL

DETALLE	CATIDAD MESES ADICIONALES	OFRECIMIENTO (Marcar con X)	
		SI	NO
10.1.1.1 PONDERACIÓN TECNICA -TIEMPO ADICIONAL AL MÍNIMO REQUERIDO (Puntaje máximo de 37.5 PUNTOS)	12 meses	X	

Yo, Jesús Alberto Franco Acosta, identificado con Cédula de Extranjería No. 582410, actuando en calidad de Representante Legal de HEIMCORE SAS, bajo gravedad de juramento manifiesto que, para efectos de la evaluación correspondiente al numeral 3.1.1.1 PONDERACIÓN TÉCNICA – TIEMPO ADICIONAL AL MÍNIMO REQUERIDO, ofrecemos doce (12) meses adicionales al tiempo de licencia y garantía extendida sin costo a la Entidad del hardware desde la firma del acta de inicio.

Cordialmente,

Jesús Alberto Franco Acosta
C.E. 582410
Representante Legal
HEIMCORE SAS

DESCRIPCIÓN	CANT	REGISTRAR REFERENCIA DE LA SOLUCION	VALOR UNITARIO (sin IVA)	IVA	VALOR UNITARIO MAS IVA	VALOR TOTAL
Nodos de hiperconvergencia (especificar marca, modelo y hardware incluido en la solución)	3	Lenovo-HX630V4	$ 225.573.970	$ 42.859.054	$ 268.433.024	$ 805.299.073
Software incluido por nodo de hiperconvergencia (indicar nombres y cantidades)	1	Nutanix Cloud Infraestrucutre Professoinal Nutanix Cloud Managment	$ 139.875.966	$ 26.576.434	$ 166.452.400	$ 166.452.400
Licenciamiento Windows Datacenter 2025, última versión estable en el mercado (indicar cantidades dependiendo del dimensionamiento realizado al momento de la presentación de la oferta	1	Windows Datacenter 2025	$ 166.630.389	$ 31.659.774	$ 198.290.163	$ 198.290.163
Garantia, soporte y servicios asociados por dos años	1	Service CTO SW DEFINED PREMIER 24X7 4HR RESP	$ 103.405.369	$ 19.647.020	$ 123.052.389	$ 123.052.389
SUBTOTAL						$ 1.086.633.634
IVA						$ 206.460.390
TOTAL						$ 1.293.094.024